Dr. G. Horváth, p. 143, Deux champs d'avoine situés sur le sol sablonneux de Kecskemét (Hongrie centrale) ont été attaqués en juin 1883 par un Aphidien (*Toxoptera graminum Rond.*) qui couvrait en quantité innombrable l'avoine et y faisait des dégâts assez considérable. Les dégâts étaient limités aux parties élevées plus pauvres en matières organiques où l'avoine n'avait qu'une faible végétation, et où on remarquait déjà de loin de grandes taches d'un roux ferrugineux, produites par les Aphidiens qui suçaient et desséchaient les feuilles. La *Coccinella septempunctata* et sa larve y étaient en abondance et dévoraient les pucerons.

(P. 145-149 du texte.)

Notes diverses.

(P. 149—151 du texte.)

Bibliographie entomologique.

(P. 152 du texte.)

Renseignements entomologiques.

Nr. 8. — Août.

(P 153—157 du texte.)

L. Biró, Sur la récolte des Insectes. II. (Fig. 36.)

L'auteur parle dans cette partie de son article de la chasse des Hémiptères et des Hyménoptères.

(P. 157—165 du texte.)

C. V. Riley, Sur quelques Insecticides nouveaux.

Traduction autorisée de la communication faite par l'éminent entomologiste de Washington à la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault à la séance du 30 juin 1884 à Montpellier (France).

Parmi les mille substances recommandées comme insecticides, beaucoup ont été mises à l'épreuve avec plus ou moins de succès. Au nombre de ces dernières on peut citer: la chaux, le soufre, la suie, le sel, les cendres de bois, le corrosif sublimé, le naphte, la naphtaline, la térébenthine, l'alun, l'acide carbonique, le bleu de potasse, le bleu de vitriol, l'ammoniaque, la benzine, le vinaigre, l'acide sulfurique, le quassia, le vitriol (le sulfate de cuivre), l'eau chaude, etc.

La plupart de ces substances peuvent être employées avec succès, dans des buts spécifiques, soit sèches, soit en liquides, soit enfin vaporisées; mais les trois insecticides les plus utiles, d'une application générale, qu'on employait dans l'enfance de l'entomologie économique en Amérique et jusqu'à une époque peu éloignée, étaient: le tabac, l'hellébore blanc et le savon.

On s'est servi longtemps du tabac en liquide et du tabac en fumée contre les aphides et autres insectes délicats ; son emploi, sous l'une ou l'autre forme, est reconnu comme étant d'une grande utilité. La vapeur de nicotine est aussi très-efficace partout où elle peut être renfermée dans un espace déterminé, tel que les serres.

L'hellébore blanc, sec ou en liquide, est depuis longtemps reconnu comme un des insecticides qui donnent les résultats les plus satisfaisants contre les larves des Tenthrédiens, tandis que le savon en solution forte tue les aphidiens et autres espèces à peau délicate ; et, quand on s'en sert comme peinture sur les troncs d'arbre, c'est un excellent répulsif contre différents coléoptères, dont les larves rongent le bois.

Mais les insecticides les plus importants et les plus recommandés par l'auteur sont : les substances arsenicales, le pétrole et le pyrèthre.

Les premiers agissent sur l'estomac et produisent de l'effet principalement sur les insectes à mandibules. Le deuxième et le troisième agissent par contact, et par conséquent sont d'une application plus générale, affectant les espèces à mandibules aussi bien que les espèces à rostre.

Les substances arsenicales peuvent être employées sans danger avec de propres instruments d'arrosage, et sont les insecticides les plus importants pour débarrasser toute sorte de plantes des insectes rongeurs.

L''arsenic peut être préparé dans la proportion de 3 grammes d'arséniate de soude et 12 grammes de dextrine dissous dans 4 litres d'eau, et ce mélange délayé dans la proportion d'environ 30 grammes sur 40 litres d'eau. — Une autre formule serait 350 grammes d'arsenic et 350 grammes de sel de soude, dissous dans 4 litres d'eau bouillante et délayés dans la proportion d'un litre sur 150 litres d'ean. Les qualités principales de l'arsenic sont le bon marché et la solubilité. Par contre, ses défauts sont sa couleur blanche, qui le fait prendre pour une substance inoffensive de la même couleur, et sa tendance à brûler la plante.

Le *Paris green,* arséniate de cuivre ou vert de Scheele, a été plus extensivement employé qu'aucune autre composition arsenicale et, tout bien considéré, c'est un des insecticides qui donnent les résultats les plus satisfaisants. On s'en sert mélangé à sec avec diverses substances, telles que cendres, plâtre, farine, etc., dans la proportion d'une partie du vert (s'il est pur) à 25 et jusqu'à 100 parties de l'autre corps. La farine comme mélange a l'avantage de le rendre plus visqueux et durable. En suspension liquide, le *Paris green* peut être employé dans la proportion de 350 grammes dans 150 à 400 litres d'eau. Le liquide doit être constamment remué, et, si l'on y ajoute un peu de dextrine ou autre substance, cela a l'avantage de lui donner de la viscosité.

Les Américains emploient aussi une autre composition arsenicale, qui est un résidu provenant de la fabrication des couleurs ani-

liques, et connue en Amérique sous le nom de *London purple*. Il est aussi efficace, et il a sur le *Paris green* le grand avantage d'être beaucoup meilleur marché ; de couvrir deux fois autant de surface (poids pour poids) ; d'être plus soluble, moins vénéneux, plus visqueux et plus durable dans ses effets. De plus, il est d'une couleur bien déterminée, de sorte que, quand il est employé avec intelligence, il est préférable sous tous les rapports.

Le suivant en importance, et d'une valeur toute spéciale contre tous les insectes suceurs, est le pétrole.

Le kérosène ou pétrole raffiné donne les meilleurs résultats ; mais la difficulté de son application pratique, de façon à ne pas nuire aux plantes, a retardé longtemps son emploi. Ce n'est que dans ces derniers trois ans, à la suite de nombreux essais que l'auteur est arrivé à trouver un mode d'emploi satisfaisant. Il consiste à préparer une émulsion soluble dans l'eau, et pouvant alors être projetée en arrosage ou pulvérisation assez atténués pour tuer les insectes sans nuire au végétal.

La méthode la plus simple et la meilleure est celle qui consiste à mélanger le pétrole avec du lait ou avec du savon.

Une émulsion ressemblant au beurre peut être produite en quelques minutes, en remuant, au moyen d'une pompe à double effet, deux parties de pétrole et une partie de lait dans un récipient quelconque. Les liquides doivent être à 30° C.

Une émulsion également bonne peut être faite ainsi qu'il suit :

Pétrole, 8 litres ;
Savon ordinaire, 175 grammes ;
Eau, 4 litres.

Chauffez le mélange de savon et d'eau, et ajoutez le tout bouillant au pétrole. Remuez le mélange au moyen d'une pompe à double effet et à pulvérisateur pendant cinq ou dix minutes. L'émulsion, quand elle est complète, forme une crême qui s'épaissit en refroidissant et adhère sans onctuosité à la surface du verre. Délayez le tout avec de l'eau froide avant de vous en servir au degré que l'expérience indiquera.

On doit se guider sur la nature des végétaux qu'on a à défendre et de l'insecte qu'on a à anéantir. En règle générale, de douze à vingt parties d'eau et davantage, sur une partie d'émulsion, formeront une solution convenable pour la plupart des cas, en augmentant la proportion d'eau selon la partie plus ou moins sensible de la plante qu'on veut débarrasser des pucerons : racines, troncs, feuilles, fleurs, — ou l'espèce d'insecte : puceron à peau molle, ou coccidiens à bouclier solide.

Cette question de l'application pratique de l'insecticide conduit l'auteur à parler des instruments qu'il faut employer.

Comme les insecticides principaux sont applicables en liquide, et, comme les liquides ont un avantage sur les poudres, les instruments pour réduire en atomes et disséminer les liquides constituent la partie la plus importante des machines à insecticide. L'instrument

que l'auteur a trouvé le plus satifaisant et qui répond à tous les besoins, consiste simplement en une petite boîte circulaire d'environ un centimètre et demi de diamètre sur un demi-centimètre de hauteur intérieurement, dans laquelle on force le liquide par une entrée latérale ou tangente. Ce liquide tourbillonne avec une incroyable vitesse centrifuge dans sa course circulaire, et s'échappe par un orifice central ménagé au centre du couvercle de la petite boîte, qui est pourvu d'une vis et rendu ainsi mobile.

Le principe est simple, mais nouveau et d'application variée; car les proportions des diverses parties de la boîte d'où s'échappe le liquide en état de pulvérisation, aussi bien que la force employée pour son expulsion, règlent les dimensions du rayon irriguant. Il y a plusieurs machines ou instruments pour l'usage de ces boîtes à pulvérisation, selon qu'on veut appliquer les remèdes aux champs, aux jardins, aux arbres, aux fruitiers, etc.

Le pyrèthre (*Pyrethrum roseum* du Caucase, *P. cinerariaefolium* de Dalmatie), est connu depuis bien longtemps comme possédant des propriétés insecticides fort remarquables, mais n'avait été employé que sous la forme de poudre pour détruire les insectes de nos maisons. En 1878, l'auteur l'a employé en mélanges liquides contre les ennemis de nos récoltes, et il a obtenu des résultats remarquables. Le pyrèthre n'agit cependant que par le contact immédiat, et, comme son action est passagère, les insecticides arsenicaux auront toujours plus de puissance. Mais il est parfaitement inoffensif et peut être employé sans danger pour les plantes les plus délicates.

Pour les insecticides souterrains, ceux dont on a été le plus satisfait en Amérique, jusqu'à présent, contre les insectes nuisibles aux racines, ont été les sulfocarbonates de potassium, le sulfure de carbone et la naphtaline. Mais, voyant par expérience l' efficacité du pétrole comme insecticide aérien, l'auteur eut l'idée d' essayer sa valeur contre quelques espèces souterraines et spécialement contre le phylloxera. Il a été aussi surpris qu'enchanté des résultats obtenus et il a la ferme conviction qu'on a dans l'émulsion du pétrole un remède contre les insectes souterrains qui, au moins en Amérique, est supérieur à tous les insecticides mentionnés plus haut.

Atténuée seulement par deux ou trois fois son volume d'eau, cette émulsion n'a aucune action nuisible sur les racines de la vigne, tandis que son action bienfaisante se fait sentir et qu'elle tue le phylloxera, et (ce qui est encore plus important) peut détruire les oeufs, même en solution très faible.

L'usage de cet insecticide est absolument sans danger, et son influence dans le sol dure longtemps.

L'auteur recommande ce procédé à l'attention des viticulteurs d'Europe, fermement convaincu que, toutes choses égales d'ailleurs, on se trouvera bien d'employer celui qu'il indique.

(P. 166—169 du texte.)

Ch. Sajó, Sur quelques Coléoptères nuisibles. (Fig. 37.)

Les larves de l'*Anomala vitis* et *Frischii* sont très-nuisibles dans certaines années dans les vignes des environs de Budapest. Il en a été ainsi en 1883. Les larves, surtout de la première espèce, rongent les racines tandisque les insectes parfaits dévorent les feuilles.

Mais les ravages de ces hannetons verts ne sont pas restreints seulement à la vigne; ils sont bien considérables aussi sur les acacias (*Robinia pseudoacacia*) et même sur les jeunes pommiers.

La larve de la *Polyphylla fullo* est aussi un ennemi de l'arboriculture. Ces grosses larves (fig. 37.) rongent les racines de divers arbres et arbustes cultivés dans les terrains sablonneux. Les jeunes plantations de l'*Acer platanoides* souffrent le plus de leurs attaques tandisque les autres espèces de l'érable (*Acer negundo*, *pseudoplatanus, tartaricum* et *campestre*) restent parfaitement intactes. Le hêtre, le *Sorbus aucuparia,* le *Sambucus racemosa* et le peuplier ainsi que la vigne sont également exposés à leurs dégâts. Cependant l'insecte parfait ne se trouve jamais sur l'*Acer platanoides,* il préfère à tous les arbres le *Pinus austriaca* et séjourne assez souvent sur les acacias et surtout sur le *Robinia viscosa.*

(P. 169—172 du texte.)

Petites communications.

Dr. G. Horváth, p. 169, Un hanneton monstrueux. (Fig. 38.) C'est une *Melolontha vulgaris* ♀ prise par l'auteur le 5 mai 1884 à Farkasd (dép. de Pest). La monstruosité consiste en ce que la patte postérieure gauche est multiple: à la base du fémur un peu plus court et plus grèle que d'ordinaire, il y a un deuxième fémur supplémentaire, très-renflé vers l'extrémité et à peu près pyriforme auquel sont insérés deux tibias. Ces deux tibias supplémentaires dont l'antérieur est de 1 mill. plus court que l'autre, portent des tarses et ongles quoiqu'un peu moins développés, mais pourtant assez réguliers.

Dr. E. Tömösváry, p. 171, Myriapodes se combattant auprès d'illumination »électrique«. L'auteur à observé que deux Myriapodes, un *Lithobius forficatus* et un *Geophilus foveolatus* mis en captivité, se sont attaqués avec violence, mais aussitôt ils se sont rétirés. Ce dernier exemplaire, pendant l'attaque et pendant sa retraite, avait émi par l'extrémité postérieure de son corps une lumière d'un violet bleuâtre, faible, mais néanmoins très-perceptible au clair obscur. Cette lumière n'a été visible que pendant une minute à peine parce que l'animal luisant s'est caché sous les feuilles couvrant le fond de sa prison.

Dr. C. Chyzer, p. 172, Capture de *Saga serrata* à S.-A.-Ujhely (Hongrie septentrionale). C'est la localité la plus avancée vers le nord où cette curieuse Locustide a été observée jusqu' à présent.

(P. 172 174 du texte.)

Notes diverses.

(P. 174—176 du texte.)

Bibliographie entomologique.

(P. 176 du texte.)

Renseignements entomologiques.

Nr. 9. — Septembre.

(P. 177—181 du texte.)

L. Biró, Sur la récolte des Insectes. III.

Dans cette troisième partie sont traités les différents modes de recueillir les Lépidoptères.

(P. 181—184 du texte.)

Al. Mocsáry, Sur les Abeilles artistes. (Fig. 39—40.)

L'auteur donne un résumé de la biologie et des moeurs des Hyménoptères nidifiants solitaires et figure les nids des espèces suivantes: *Megachile lagopoda L.?* (fig. 39 *a*), *M. Willughbiella Kirby?* (fig. 39 *b*), *M. pacifica Panz.* (fig. 39 *c*) et *Osmia bidentata Mor. affinis Friv.* (fig. 40.).

(P. 185—186 du texte.)

J. Pável, Une aberration de l'*Epinephele Janira L.* (Fig. 41.)

Le Musée national de Hongrie possède un exemplaire de ce papillon pris en 1882 dans les montagnes de Bude qui porte sur le disque de toutes les quatre ailes une grande tache d'un gris jaunâtre.

(P. 186 -188 du texte).

Petites communications:

D. Kuthy, p. 186, Cannibalisme chez les Libellulides. Une *Aeschna pratensis Müll.* a été prise par l'auteur au moment où elle massacrait une *Cordulia flavomaculata Vand.*

Dr. G. Horváth, p. 187, L'auteur a publié en 1878 une Révision des Amphibicorizes de la Hongrie (Természetrajzi Füzetek. II. p. 126—137. tab. 6.) dans laquelle il a énuméré 14 espèces. Depuis cette époque on a découvert en outre en Hongrie les trois espèces suivantes: *Hebrus ruficeps Thoms., Mesovelia furcata Muls.* et *Gerris lateralis Schumm.*